

CHO  
April 15, 2004  
DSKB, LLP  
763-203-8000  
0465-1165 PWSI  
1041



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0024213  
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 04월 17일  
Date of Application APR 17, 2003

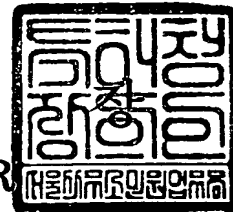
출원인 : 엘지전자 주식회사  
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2004 년 03 월 15 일

특 허 청

COMMISSIONER





1020030024213

출력 일자: 2004/3/16

**【서지사항】**

<b>【서류명】</b>	특허출원서
<b>【권리구분】</b>	특허
<b>【수신처】</b>	특허청장
<b>【참조번호】</b>	0004
<b>【제출일자】</b>	2003.04.17
<b>【국제특허분류】</b>	F25D
<b>【발명의 명칭】</b>	냉장고 도어의 홀더 핸들 구조
<b>【발명의 영문명칭】</b>	Structure of holder handle in refrigerator door
<b>【출원인】</b>	
<b>【명칭】</b>	엘지전자 주식회사
<b>【출원인코드】</b>	1-2002-012840-3
<b>【대리인】</b>	
<b>【성명】</b>	허용록
<b>【대리인코드】</b>	9-1998-000616-9
<b>【포괄위임등록번호】</b>	2002-027042-1
<b>【발명자】</b>	
<b>【성명의 국문표기】</b>	조남선
<b>【성명의 영문표기】</b>	CHO, Nam Seon
<b>【주민등록번호】</b>	601108-1460411
<b>【우편번호】</b>	641-757
<b>【주소】</b>	경상남도 창원시 대방동 대동아파트 109-406
<b>【국적】</b>	KR
<b>【심사청구】</b>	청구
<b>【취지】</b>	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 허용록 (인)
<b>【수수료】</b>	
<b>【기본출원료】</b>	15 면 29,000 원
<b>【가산출원료】</b>	0 면 0 원
<b>【우선권주장료】</b>	0 건 0 원
<b>【심사청구료】</b>	3 항 205,000 원
<b>【합계】</b>	234,000 원
<b>【첨부서류】</b>	1. 요약서·명세서(도면)_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명에 따른 냉장고 도어의 홀더 핸들 구조는 사용자가 밀거나 당겨서 문이 개폐되는 슬라이딩 도어와, 상기 슬라이딩 도어의 앞쪽에 형성되어 사용자의 외력이 가하여지는 핸들과, 상기 핸들이 상기 슬라이딩 도어에 고정되도록 하기 위하여 일단부가 상기 슬라이딩 도어의 상단면에 고정되고, 상기 핸들의 양단부가 결합되는 홀더 핸들과, 상기 홀더 핸들과 상기 슬라이딩 도어가 접하는 면에서, 나사가 삽입되는 삽입홀 주위의 배면에 형성되어 홀더 핸들의 강도를 보강하기 위한 보강 리브와, 상기 보강 리브가 안착되기 위하여 상기 슬라이딩 도어의 상측이 함몰되어 형성되는 안착홈이 포함되는 것을 특징으로 한다.

본 발명에 따른 냉장고의 홀더 핸들 구조는 홀더 핸들의 파손을 방지할 수 있는 효과가 있다.

**【대표도】**

도 4

**【색인어】**

냉장고, 도어, 홀더



## 【명세서】

## 【발명의 명칭】

냉장고 도어의 홀더 핸들 구조{Structure of holder handle in refrigerator door}

## 【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 슬라이딩 도어 방식이 적용되는 냉장고의 구조.

도 2는 종래 홀더 핸들 결합 구조는 설명하는 단면도.

도 3은 종래 홀더 핸들 부위의 파손을 설명하는 도면.

도 4는 본 발명에 따른 홀더 핸들 결합 구조의 단면도.

도 5는 본 발명에 따른 홀더 핸들의 저면 사시도이다.

도 6은 본 발명에 따른 슬라이딩 도어의 상측단부의 사시도.

## &lt;도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명&gt;

1 : 본체 2 : 상측 도어 3 : 슬라이딩 도어

4 : 핸들 5 : 홀더 핸들 6 : 제 2 나사

7 : 제 1 나사 8 : 슬라이딩 가이드 12 : 보강 리브

13, 14 : 삽입홀 15 : 홀더 핸들 16 : 제 2 나사

17 : 제 1 나사 20 : 슬라이딩 도어 21 : 안착홈



· 【발명의 상세한 설명】

· 【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <13> 본 발명은 냉장고의 도어를 개폐하기 위한 도어 핸들과, 상기 핸들을 도어에 고정하기 위한 홀더 핸들 구조에 관한 것으로서, 상세하게는 냉장고의 홀더 핸들의 파손을 방지하기 위하여 강도가 보강된 홀더 핸들의 구성에 관한 것이다.
- <14> 냉장고는 냉장고의 전면에 형성되는 도어가 개폐되도록 하기 위하여 일측단부의 상단과 하단에 힌지를 구성하고, 상기 힌지에 의해서 도어가 개폐되도록 하는 힌지 타입의 냉장고 도어가 제안된 바가 있다.
- <15> 그러나 근래 들어서는 슬라이딩 방식으로 구동되는 슬라이딩 도어 또한 널리 보급되고 있다.
- <16> 본 발명에서는 힌지 방식에 적용되는 것을 배제하지는 않으나, 바람직하게 슬라이딩 도어에 적용될 수 있는 냉장고 도어의 홀더 핸들 구조에 관한 것이다.
- <17> 도 1은 종래 슬라이딩 도어 방식이 적용되는 냉장고의 구조이다.
- <18> 도 1을 참조하면, 종래의 슬라이딩 방식이 적용되는 냉장고는 냉장고 본체(1)와, 상기 본체(1) 전면에서 상측에 형성되어 힌지 방식으로 결합되는 상측 도어(2)와, 상기 상측도어의 하측에 형성되는 슬라이딩 도어(3)와, 상기 슬라이딩 도어(3)의 상단에 결합되는 핸들(4)과, 상기 핸들(4)이 고정되도록 하기 위하여 상기 슬라이딩 도어(3)에 일단부가 고정 결합되고, 그 내부에 핸들(4)이 끼움 고정되는 홀더 핸들(5)이 포함된다.



- <19> 또한, 상기 상측 도어(2)는 힌지 방식으로 결합되고, 상기 슬라이딩 도어(3)는 앞쪽으로 인입/인출이 가능한 슬라이딩 방식이 적용된다. 이를 위하여 상기 슬라이딩 도어(3)의 양측면에는 슬라이딩 가이드(8)가 형성되고, 상기 슬라이딩 가이드(8)와 대향되는 상기 냉장고의 내측면에는 또 다른 슬라이딩 가이드(미도시)가 형성된다.
- <20> 또한, 상기 홀더 핸들은 제 1 나사(7)와 제 2 나사(6) 두 개의 나사에 의해서 고정 결합되는 것이 일반적이다.
- <21> 도 2는 종래 홀더 핸들 결합 구조를 설명하는 단면도이다.
- <22> 도 2를 참조하면, 슬라이딩 도어(3)와 상기 슬라이딩 도어(3)의 상측단에 고정 결합되는 홀더 핸들(5)과, 상기 홀더 핸들(5)이 고정 결합되도록 하기 위한 제 1 나사(7) 및 제 2 나사(6)가 포함된다.
- <23> 그러나, 도시된 바와 같은 슬라이딩 도어(3)를 개폐시키기 위하여, 사용자는 상측으로 힘을 가하여야 한다. 다시 말하면, 사용자가 하측에 형성되는 냉동실 또는 냉장실을 개폐하기 위해서는 앞으로 당기는 힘은 물론이고, 냉장고의 하측에 도어가 형성되는 것으로 인하여 상측으로 힘이 가하여지는 것이 일반적이다. 상측으로 가하여지는 힘은 도면 상의 화살표를 참조할 수 있다.
- <24> 이때문에, 상측으로 가하여지는 힘에 의해서 홀더 핸들이 파손되는 경우가 많으며, 가하여지는 힘이 반복될수록 파손되는 경우가 더욱 잦아지는 문제점이 발생하게 된다. 다시 말하면, 틸팅(tilting)동작시에 가하여지는 힘에 의해서 홀더 핸들이 파손되는 일이 잦은 문제점이 있는 것이다.
- <25> 도 3은 종래 홀더 핸들 부위의 파손을 설명하는 도면이다.



<26> 도 3을 참조하면, 상기 홀더 핸들(5)은 기 설명된 바와 같이 상측으로도 힘이 가하여지는 것이 일반적이고, 이러한 힘이 반복적으로 가하여지는 경우에는, 제 2 나사(6)에 의해서 고정되는 홀더 핸들(5)이 파손되는 경우가 잦다.

<27> 상기 파단부(8)는 설명된 바와 같이 사용자에게 의해서 반복적으로 가하여지는 힘에 의해서 홀더 핸들(5)이 파손되는 것을 보이고 있는 도면이다.

<28> 한편, 상기 홀더 핸들(5)의 두께는 증가시켜 홀더 핸들(5)의 파손을 줄이는 경우에는, 두꺼워진 홀더 핸들(5)의 상당한 두께가 육안으로 관찰되기 때문에, 미관을 해치는 경우가 있기 때문에 바람직하지 못하다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<29> 본 발명은 상기된 바와 같은 문제점은 개선하기 위하여 창출된 것으로서, 홀더 핸들의 파손을 방지하기 위하여, 홀더 핸들의 구조를 개선하는 것을 목적으로 한다.

<30> 또한, 본 발명에서는 복잡한 구조적인 변경없이 홀더 핸들에 형성되는 보강부가 더 포함되는 단순한 변경에 의해서 홀더 핸들의 파손을 방지할 수 있는 냉장고 도어의 홀더 핸들 구조를 제안하는 것을 목적으로 한다. 그리고, 홀더 핸들의 두께가 보강되는 것으로 인하여 외관을 해치지도 아니하는 냉장고 도어의 홀더 핸들 구조를 제안하는 것을 목적으로 한다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

<31> 상기된 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 냉장고 도어의 홀더 핸들 구조는 사용자가 밀거나 당겨서 문이 개폐되는 슬라이딩 도어와, 상기 슬라이딩 도어의 앞쪽에 형성되어 사용자의 외력이 가하여지는 핸들과, 상기 핸들이 상기 슬라이딩 도어에 고정되도록 하기 위하여 일단부가 상기 슬라이딩 도어의 상단면에 고정되고, 상기 핸들의 양단부가 결합되는



홀더 핸들과, 상기 홀더 핸들과 상기 슬라이딩 도어가 접하는 면에서, 나사가 삽입되는 삽입 홀 주위의 배면에 형성되어 홀더 핸들의 강도를 보강하기 위한 보강 리브와, 상기 보강 리브가 안착되기 위하여 상기 슬라이딩 도어의 상측이 함몰되어 형성되는 안착홈이 포함되는 것을 특징으로 한다.

<32>       상기된 바와 같은 구성에 의해서 냉장고 도어의 홀더 핸들 구조는 그 강도가 보강되어 보다 안전하고 신뢰성있게 사용할 수 있게 되는 효과가 있다.

<33>       또한, 본 발명의 홀더 핸들 구성은 복잡한 기구적인 변경없이 그 강도가 보강될 수 있어, 사용자가 보다 안전하게 홀더 핸들을 사용할 수 있다.

<34>       이하에서는 본 발명의 구체적인 실시예를 제안하도록 한다. 다만, 본 발명의 사상이 제시되는 바와 같은 실시예에 제한되지는 아니하며, 본 발명의 사상을 이해하는 당업자는 본 발명의 사상에 포함되는 또 다른 실시예를 용이하게 제시할 수 있다.

<35>       도 4는 본 발명에 따른 홀더 핸들 결합 구조의 단면도이다.

<36>       도 4를 참조하면, 종래 홀더 핸들 결합 구조는 슬라이딩 도어가 개폐되기 위한 손잡이로서 홀더(미도시)와, 상기 홀더의 양단이 고정되기 위하여 상기 홀더의 양단이 삽입되고 그 일단이 상기 슬라이딩 도어(20)에 고정되기 위한 홀더 핸들(15)과, 상기 홀더 핸들(15)이 상기 슬라이딩 도어(20)의 상면에 고정되기 위한 제 1 나사(17) 및 제 2 나사(16)와, 상기 제 2 나사(16)가 삽입되는 부위에 비교적 두꺼운 두께로 형성되는 보강 리브(12)와, 상기 보강 리브(12)가 놓이는 슬라이딩 도어(20)의 안착 위치에 함몰 형성되는 안착홈(21)이 포함된다.

<37>       특히, 상기 보강 리브(12)는 상기 파단부(도 3의 8참조)가 제 2 나사(도 3의 6참조)의 인접 부위에 형성되는 것을 감안하여, 제 2 나사(16)가 삽입되는 삽입홀(14)의 하측에 형성된





- 다. 상세히는, 상기 보강 리브(12)는 홀더 핸들(15)의 하측면에 형성되어 외관으로 관찰할 때에는 보이지 않도록 한다.

<38> 또한, 상기 보강 리브(12)는 상기 제 2 나사(16)가 삽입되는 삽입홀(14)에서 시작하여 홀더 핸들의 뒷쪽으로 계속해서 연장 형성된다.

<39> 또한, 상기 보강 리브(12)는 외부에서 육안으로 볼 때 관찰되지 아니하도록 하기 위하여 홀더 핸들(15)의 전체 폭이 아닌, 일부 폭의 범위 내에서 형성되는 것이 바람직하다.

<40> 또한, 홀더 핸들(15), 특히 상기 보강 리브(12)가 적절히 안착되도록 하기 위하여 상기 보강 리브(12)가 놓이는 대향 위치에는 상기 슬라이딩 도어(20)의 상단면에는 함몰 형성되는 안착홈(21)이 형성된다. 다시 말하면, 상기 보강 리브(12)가 놓이는 슬라이딩 도어(20)의 상단면에는 육안에 의해서 상기 보강 리브(12)가 보이지 않도록 하기 위하여 안착홈(21)이 형성되고, 상기 안착홈(21)의 범위 내에서만 상기 보강 리브(12)가 놓이도록 하는 것이다.

<41> 본 발명에 따른 홀더 핸들 구조의 구체적인 작용 내지 동작을 설명하면, 상기 보강 리브(12)가 더 형성되는 홀더 핸들이 슬라이딩 도어(20)에 장착되는 경우에는, 상기 홀더 핸들(15)에 수직된 방향으로 힘이 가하여진다고 하더라도, 보강 리브(12)에 의해서 홀더 핸들(15)의 두께가 보강되어 있기 때문에, 용이하게 파손되지 아니한다.

<42> 또한, 사용자에게 의해서 외부로부터 관찰되는 경우에는, 종래와 같이 얇은 두께로 관찰되기 때문에, 외관을 해치지 아니한다.

<43> 설명된 바와 같이 전체로서 종래와 동일한 두께로 홀더 핸들의 결합부가 형성되어 제품의 외관을 해치지 않게 되면서도, 종래에 문제점이 되었던 홀더 핸들의 파손 문제를 제거할 수 있다.



- <44> 도 5는 본 발명에 따른 홀더 핸들의 저면 사시도이다.
- <45> 도 5를 참조하면, 본 발명에 따른 홀더 핸들 구조는 종래와 동일한 두께의 홀더 핸들 (15)에 있어서, 제 1 나사(17)가 삽입되는 제 1 삽입홀(13)과, 제 2 나사(16)가 삽입되는 제 2 삽입홀(14)이 형성된다.
- <46> 또한, 상기 제 2 삽입홀(14)의 하측면에는 그 두께가 보강되는 보강 리브(12)가 더 형성 되어 제 2 삽입홀(14)의 주변에서 홀더 핸들(15)이 파손되지 아니하도록 한다.
- <47> 상세하게, 상기 보강 리브(12)는 제 2 삽입홀(14)의 주변부에서는 원형으로 형성되고, 뒷쪽으로는 평행하게 연장되는 형상을 이루고 있는데, 이는 제 2 삽입홀(14)을 중심으로 동심 원 방향으로 동일한 크기의 파단되는 힘이 발생되기 때문이다.
- <48> 도 6은 본 발명에 따른 슬라이딩 도어의 상측단부의 사시도이다
- <49> 도 6을 참조하면, 상기 슬라이딩 도어(20)의 상측면에는 상기 보강 리브(12)가 안착될 수 있는 안착홈(21)이 포함된다.
- <50> 특히, 상기 안착홈(21)은 상기 보강 리브(12)와 동일한 형상이고, 다만, 보강 리브(12)와 같이 돌출 형상으로 형성되는 것이 아니라, 보강 리브(12)가 면접되어 삽입될 수 있도록 하기 위한 동일한 형상으로 함몰 형성되는 안착홈(21)이 형성된다.
- <51> 도 5 및 도 6에 도시된 바와 같은 홀더 핸들(15)과 슬라이딩 도어(20)가 나사에 의해서 결합되는 경우에는, 도 4에 도시되는 바와 같이 홀더 핸들(15)과 슬라이딩 도어(20)는 보강리브(12) 및 안착홈(21)에 의해서 위치 가이드되는 상태에서 정확한 위치에 놓일 수 있다. 이와 같은 구성에 의해서, 홀더 핸들(15)이 놓이게 되는 위치는 보다 편리하게 찾아지고, 작업자의 작업성이 좋아지는 효과가 있다.



<52> 이 뿐만 아니라, 보강 리브(12)가 포함되어 홀더 핸들(15)이 구성됨으로써, 홀더 핸들(15)에 수직방향으로 가하여지는 틸팅력에 의해서도 홀더 핸들(15)의 파손이 억제될 수 있는 효과가 있다.

<53> 또한, 홀더 핸들(15)에 형성되는 보강 리브(12)는 사용자의 육안으로 보이지 않게 되기 때문에, 제품의 고급화가 더욱 증진된다.

<54> 나아가, 상기 슬라이딩 도어(20)의 상측면에 슬라이딩 도어(20)의 상측면을 아름답도록 하기 위하여 장식판이 더 형성되는 경우에는 장식판에 안착홈을 형성함에 의해서 본 발명과 동일한 효과를 기대할 수 있다.

#### 【발명의 효과】

<55> 본 발명에 따른 냉장고의 홀더 핸들 구조는 홀더 핸들의 파손을 방지할 수 있는 효과가 있다.

<56> 또한, 본 발명에서는 복잡한 구조적인 변경없이 홀더 핸들에 형성되는 보강부가 더 포함되는, 단순한 구조 변경에 의해서 홀더 핸들의 파손을 방지할 수 있는 효과가 있다.

<57> 또한, 보강 리브가 사용자의 육안에 의해서 관찰되지 아니하기 때문에, 본 발명의 사상이 적용되는 경우에도 슬림화된 홀더 핸들의 구성을 구현할 수 있는 효과가 있다.



· 【특허청구범위】

· 【청구항 1】

사용자가 밀거나 당겨서 문이 개폐되는 슬라이딩 도어와,

상기 슬라이딩 도어의 앞쪽에 형성되어 사용자의 외력이 가하여지는 핸들과,

상기 핸들이 상기 슬라이딩 도어에 고정되도록 하기 위하여 일단부가 상기 슬라이딩 도어의 상단면에 고정되고, 상기 핸들의 양단부가 결합되는 홀더 핸들과,

상기 홀더 핸들과 상기 슬라이딩 도어가 접하는 면에서, 나사가 삽입되는 삽입홀 주위의 배면에 형성되어 홀더 핸들의 강도를 보강하기 위한 보강 리브와,

상기 보강 리브가 안착되기 위하여 상기 슬라이딩 도어의 상측이 함몰되어 형성되는 안착홈이 포함되는 것을 특징으로 하는 냉장고 도어의 홀더 핸들 구조.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 보강 리브는 상기 홀더 핸들의 일부 폭에만 형성되는 것을 특징으로 하는 냉장고 도어의 홀더 핸들 구조.

【청구항 3】

제 1 항에 있어서,

상기 홀더 핸들과 상기 슬라이딩 도어는 나사로 결합되고,

상기 나사가 삽입되는 부위의 보강 리브는 나사가 삽입되는 삽입홀을 중심으로 원형의 형상인 것을 특징으로 하는 냉장고 도어의 홀더 핸들 구조.

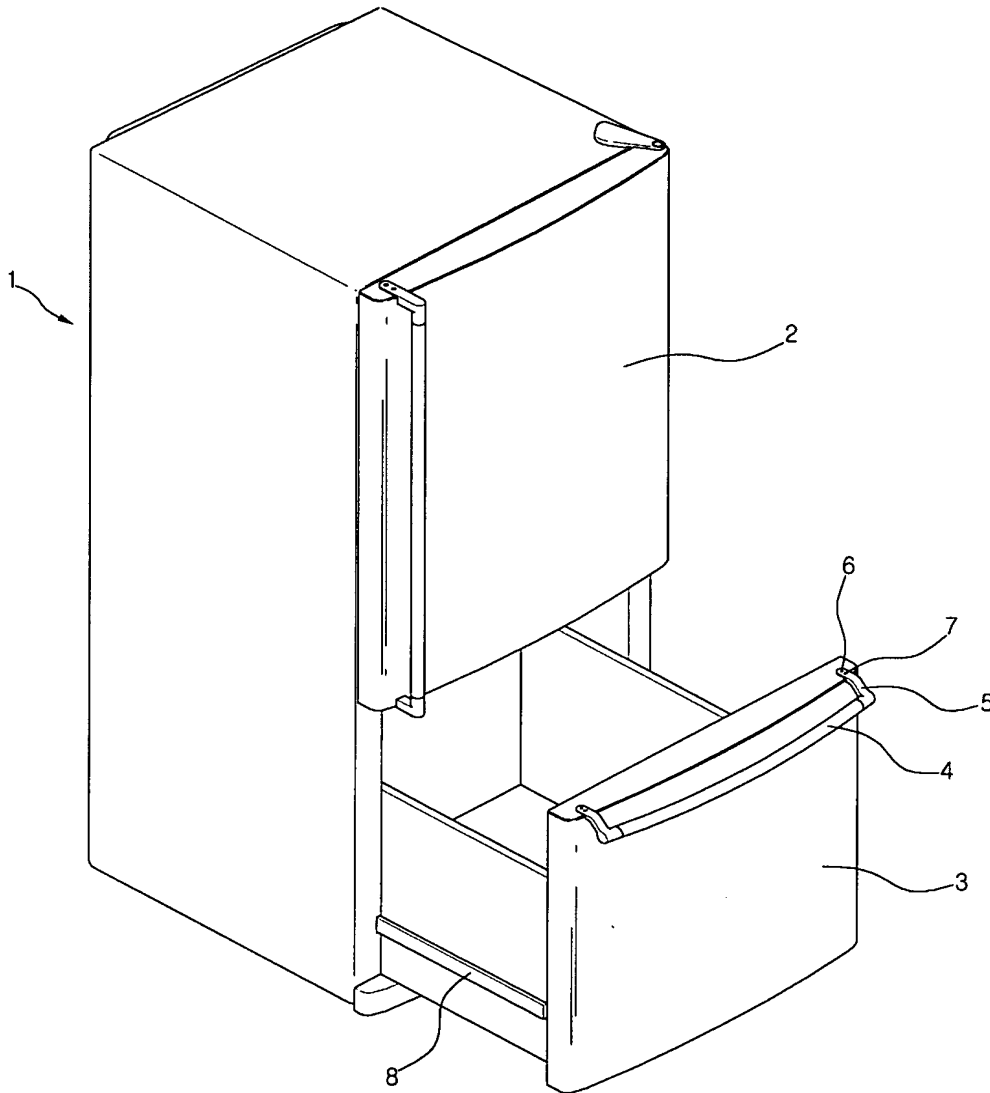


1020030024213

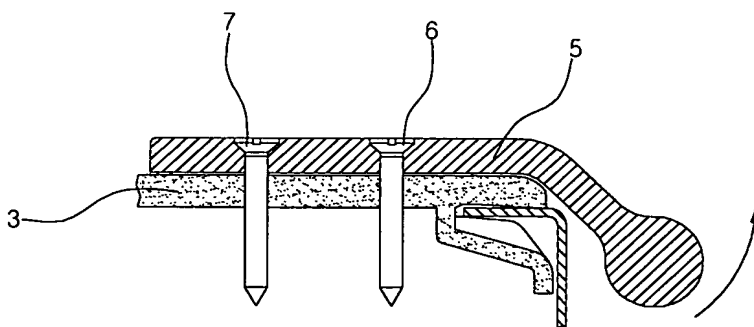
출력 일자: 2004/3/16

【도면】

【도 1】



【도 2】

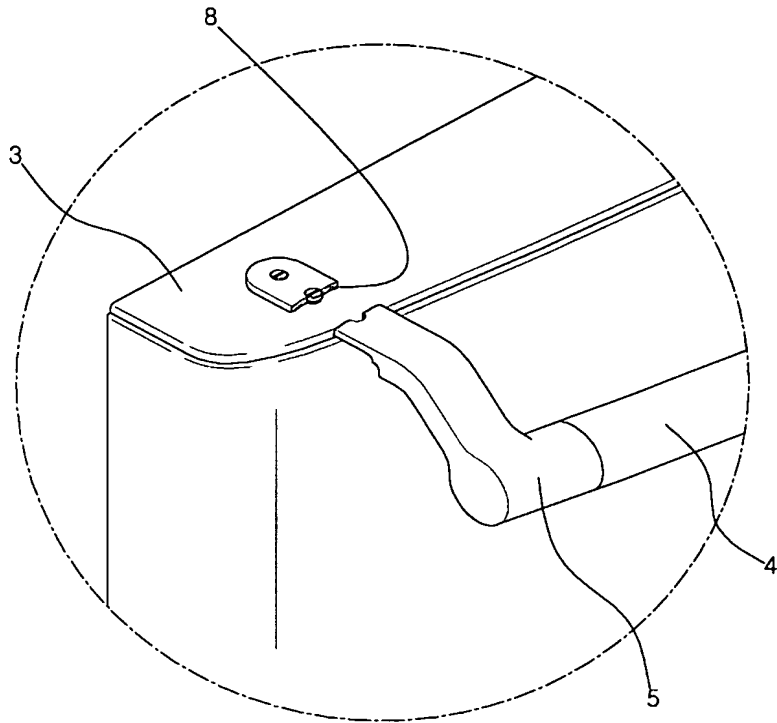




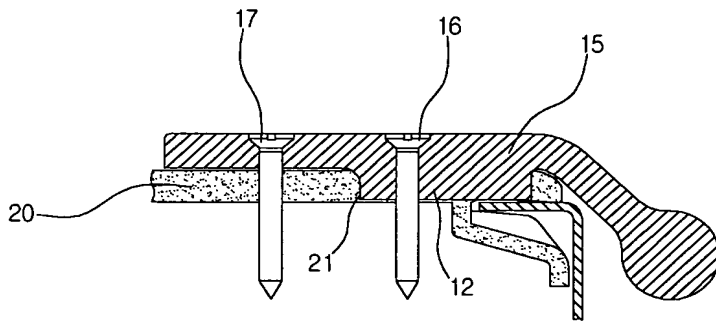
1020030024213

출력 일자: 2004/3/16

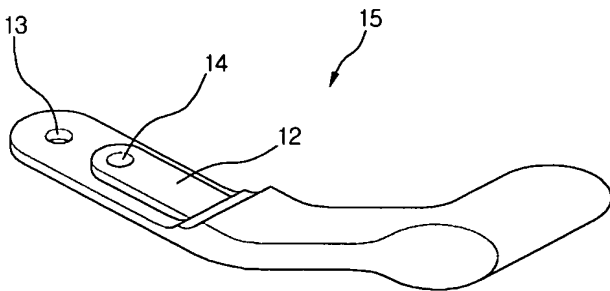
【도 3】



【도 4】



【도 5】



【도 6】

